1872
Lane Medical Library

Ueber

den Werth der Klimatologie

bei Lungenkrankheiten.

Medicinische

Inaugural-Dissertation

mit Genehmigung

der medicinischen Facultät

der vereinigten Friedrichs-Universität

Halle-Wittenberg

zur Erlangung der Doctorwürde

in der Medicin und Chirurgie

zugleich mit den Thesen öffentlich vertheidigt

am

5. August 1872 — Vormittags 11 Uhr

von

Carl Heyne pract. Arzt

~~aus Merseburg~~

gegen

P. Koehlau, DDr. med. pract. Arzt.
F. Haring, Cand. med.

Halle,

Plötz'sche Buchdruckerei.

Seinem lieben Vater

aus Dankbarkeit gewidmet

vom Verfasser.

Die eigentliche Klimatologie, sowie deren praktische Anwendung bei der Heilung von Lungenkrankheiten, besonders wenn es sich darum handelt, eine etwaige Prädisposition zur Lungenphthise zu beseitigen, oder auch die bereits erkrankten Lungen vor der Einwirkung neuer Schädlichkeiten zu bewahren, kann erst als eine Errungenschaft dieses Jahrhunderts, ja man kann behaupten der letzten Decennien auf dem Gebiete der internen Medicin angesehen werden.

Die Grundidee hierzu ging schon von Galen und von Plinius und Celsus aus. Ersterer empfahl Phthisikern ihren Aufenthalt in der Nähe des Vesuvs zu nehmen, um die daselbst aus dem Boden aufsteigenden Schwefeldämpfe einathmen zu können, letztere riethen ihren brustkranken Patienten weite Reisen zur See an, sich stützend auf die wirklich festehende Thatsachen, dass besonders Seeleute oder Matrosen von dieser Krankheit nur äusserst selten befallen werden.

Da nun die Hauptgefahr lungenkranker Individuen vor Allen mit darin zu suchen ist, dass sie sich der Unbill des Winters, wie sie derselbe in unserer gemässigten Zone vielfach mit sich bringt, aussetzen müssen, so befahl zuerst Andral, im Herbst nach Rom zu gehen und dort den Winter zu verleben, im Mai nach dem nördlichen Italien überzusiedeln und einige Zeit am Lago maggiore zuzubringen, dann die Schweiz zu be-

suchen und im Spätsommer den Aufenthalt in Lucca oder Siena zu nehmen.

Vom jetzigen Standpunkte der Wissenschaft aus betrachtet wird der Arzt gut thun, wenn er bei der Wahl eines klimatischen Kurortes für seine lungenkranken Clienten einen Unterschied macht zwischen einem feuchtwarmen Klima, welches besonders für reizbare, geschwächte Personen, bei denen bereits ein Verkäsungsprocess in den Lungen zu befürchten steht, geeignet ist und welches auf den erregten Zustand reizmildernd, gewissermassen erschlaffend einwirkt und einem mehr trockenen aber gleichmässig temperirten Klima, welches blasse, schwammige, torpide Personen mehr an und aufzuregen im Stande ist.

Suchen wir uns, bevor wir von dem Werthe der einzelnen bis jetzt hauptsächlich bekannt geworden klimatischen Kurorte sprechen, zuvörderst diejenigen Verhältnisse etwas zu verallgemeinern, welche das Wesen eines klimatischen Kurortes ausmachen und unter welchen Umständen man überhaupt dazu berechtigt ist, von einem klimatischen Kurorte als solchem zu reden.

Nach Helfft bedingt den Werth eines klimatischen Kurortes „nicht ein hoher Temperaturgrad der Luft, sondern die Gleichmässigkeit derselben während mehrerer Monate, der Mangel bedeutender Temperatursprünge von einem Tage zum anderen, die vor heftigen Windströmungen geschützte Lage und eine überwiegende Zahl heiterer Tage, welche dem Kranken den Aufenthalt im Freien gestatten.“ Diese als Hauptbedingungen für einen klimatischen Kurort anzusehende Gleichmässigkeit der Temperatur und des Luftdruckes, das Fehlen heftiger Windströmungen, die Trockenheit respective Feuchtigkeit der Luft werden am besten bemessen aus der Natur und Formation des Erdreiches, aus der

Lage des Ortes sowohl seiner geographischen Breite als auch seiner so und so viel Fuss über dem Meeresspiegel erhabenen Lage nach — im welchem letzteren Falle man von einem klimatischen Höhenkurorte spricht —, aus seinen Beziehungen zur Luft und zum Wasser, endlich wohl auch noch nach den daselbst endemisch vorkommenden Krankheiten.

Da es nun bei der Wahl eines klimatischen Kurortes hauptsächlich darauf mit ankommt, ob der betreffende Kurort mehr vom Walde umgeben ist, ob er auf dem Berge oder mehr im Thale, ob er in der Nähe des Meeres oder mehr in der Nähe eines Binnenseees, welcher mehr weniger von Gebirgsketten umschlossen ist, gelegen ist, so will ich zuerst versuchen, indem ich mich besonders an Niemeyer's medicinische Abhandlungen über Atmiatrie halte, einiges Licht über den Einfluss dieser geographischen Lage auf die richtige Beurtheilung eines klimatischen Kurortes zu bringen.

Es ist bekannt, dass der Aufenthalt eines Lungenkranken in einem Walde, aber nicht einzig und allein in einem Tannenwalde, wie dies von einigen Badeärzten, die hierbei gewiss nur auf ihren materiellen Vortheil bedacht sind, nachgerühmt und von Laien wohl auch geglaubt wird, denselben zu tieferen und zu gleicher Zeit zu kräftigeren Inspirationen anregt.

Diejenigen Punkte jedoch, welche gewissermassen das „klimatische Agens" eines Waldes ausmachen, liegen vor Allen in der Möglichkeit grösserer Sauerstoff-Einathmung, in dem Schutze den die Baumpflanzungen gegen andringende Windströmungen gewähren, in der in Folge der Abhaltung der Sonnenstrahlen und durch die Frische der Blätter bedingten Abkühlung der umgebenden Luftschichten, ferner in der durch die im Walde stattfindenden und gleichzeitig längere Zeit zurückgehaltenen Niederschläge vermehrten Feuchtigkeit der Luft.

Letztere besitzt ja, vorausgesetzt dass sie längere Zeit eingeathmet wird, indem sie dem Körper nur geringe Mengen Wassers entzieht, einen für Lungenkranke besonders heilsamen, lösenden Charakter. Den wahren Werth des Waldklimas aber muss man besonders daraus ermessen, dass mit der Abnahme oder mit dem Verschwinden der Wälder in den Ländern aller Zonen die Folgen der Verschlechterung des Klimas, der Wasserarmuth der Flüsse und der Unfruchtbarkeit sich zeigen. Am besten beweist dies Palaestina, welches in alten Zeiten dicht bevölkert war, jetzt aber nur eine spärliche Bevölkerung nähren kann und das allein aus dem Umstande, weil es keine Wälder mehr hat, die einst die natürliche Fruchtbarkeit des Landes begründeten. Sicher constatirt ist dagegen die Verbesserung des Klimas von Egypten durch die in der Neuzeit bewirkten umfangreichen Baumpflanzungen.

Das Gebirgsklima, auf welches die auf Gebirgen gelegenen Kurorte mehr weniger Anspruch haben, und welches wir jetzt in zweiter Reihe etwas näher betrachten wollen, zeichnet sich besonders dadurch vor den mehr in der Ebene oder im Thale gelegenen Kurorten aus, dass die verdünnte Luft und somit der verminderte Luftdruck zu häufigeren, gleichzeitig aber auch zu kräftigeren, tieferen Inspicationen auffordert, welche Thatsachen hinlänglich experimentell beleuchtet sind. Von grösserer Wichtigkeit ist hierbei aber die allmälige freiere Ausdehnung der Alveolen und Anfüllung derselben mit reiner atmosphärischer Luft, und die schliesliche Erweiterung des ganzen Brustkorbes, wozu sich Lungenkranken, in Sonderheit Phthisikern, die ihren Aufenthalt in einem solchen Klima nehmen, hinreichende Gelegenheit bieten dürfte. Ueberdies ist der Aufenhalt in höherer Bergesluft noch im Stande die Verdauung zu heben, die Blutmischung eventuell zu verbesseren, sowie die ganze Muskelkraft und Muskelenergie zu fördern. Die von manchen Seiten hervorgehobenen Beängstigungen, Herzpalpitationen und

Schwindelanfälle, denen die Heilung respective Besserung suchenden Kranken in dünneren Luftschichten öfters anheimfallen, sind von nur untergeordneter Bedeutung, indem sich die Kranken sehr bald an das Gebirgsklima gewöhnen, wonach dann jene Krankheitserscheinungen von selbst wegzubleiben pflegen. Auch die Besorgniss, dass der Aufenthalt in einem höher gelegenen Klima leicht zu Lungenblutungen führt, muss als unbegründet von der Hand gewiesen werden, so auch die Befürchtung, dass der relativ geringere Gehalt an Sauerstoff in den höheren Luftschichten nicht mehr ausreiche, um ohne Nachtheil für die Gesundheit in einer solchen Atmosphäre leben zu können. Berücksichtigungen bei der richtigen Beurtheilung des Gebirgsklimas verdient neben der Höhe des Gebirges an sich, vor Allen mit die geographische Vertheilung der Temperatur.

Die Naturwissenschaft lehrt uns, dass im Allgemeinen die Temperaturverhältnisse eines Ortes nach seiner geographischen Lage geregelt werden. Danach ist die Temperatur des Gebirgsklimas vorzüglich dadurch gekennzeichnet, dass sie eine von unten nach oben direct proportional zunehmende Reihenfolge von immer kälter werdenden Luftschichten bis zur sog. Schneeregion darstellt. Nach genauer Berechnung beträgt die Abnahme der Temperatur bei 760 Fuss Höhe etwa 1^0. Diese stetige Abnahme der Temperatur dürfte nun allerdings für Lungenkranke, welche klimatische Höhen-Kurorte zu ihrem Aufenthalte nehmen wollen, nicht gerade sehr geeignet sein, wenn es nicht als eine unumstössliche Thatsache gälte, dass diese Abnahme der Temperatur wesentlich durch den Einfluss der Windströmungen modificirt respective abgeschwächt würde. Es ist daher als ein erfreuliches Faktum zu berichten, dass in den höheren Luftschichten die extremen Kältegrade viel geringer als in der Ebene sind und dass die Wintermonate daselbst relativ milder sind im Gegensatz zu den relativ kälteren Sommermonaten.

Wiederum wird die Wärme des Gebirgsklimas wohl ausschliesslich durch die Insolation bedingt, die am nachdrücklichsten zu wirken pflegt, wenn die Sonnenstrahlen in senkrechter Richtung einfallen. Dieselbe ist nach Niemeyer wieder abhängig von der grösseren Klarheit des Himmels. Da nun die Nächte in einem derartigen Klima jahraus, jahrein kühle sind, so empfiehlt es sich, wenn die Kranken die frühen Morgenstunden und die späteren Nachmittagsstunden in ihrer Wohnung verbleiben, während sie sich in den Mittagsstunden unbeschadet ihrer Gesundheit, ruhig im Freien bewegen können.

Weiter gilt als eine dem Höhenklima zugehörige Eigenthümlichkeit, dass die Feuchtigkeit im Allgemeinen abnimmt, je höher der Ort liegt. Wenn auch dieser Satz noch mancherlei Schwankungen ausgesetzt ist, so lässt sich doch nicht läugnen, dass mit zunehmender Höhe der Bronchialschleimhaut ihre Feuchtigkeit mehr weniger schnell entzogen wird und somit der Organismus einen rascheren Wärmeverlust erleidet.

Um des Einflusses den die Beschaffenheit des Bodens auf den Werth eines klimatischen Kurortes ausübt, an dieser Stelle gleich mit kurzer Erwähnung zu thun, so wissen wir, dass derselbe wesentlich den Grad der Sonnenstrahlung wie auch den Feuchtigkeitsgehalt der Luft bedingt. Von dem Einflusse auf die Wirksamkeit der Sonnenstrahlung giebt Schuebler folgenden Aufschluss: „Nimmt man die Fähigkeit, Wärme zurückzuhalten, bei Kalksandboden zu 100 an, so ergiebt Kiessand 95, kalkiger Ackerboden 74, Thonboden 68, Gartenerde 64, Humus nur 49.“ Hieraus ergiebt sich, dass Kalksandboden die Wärme fast genau noch ein Mal so lange zurückhält als gewöhnliche Dammerde. Auch über Nacht bleibt ersterer Boden viel länger wärmer als letzterer und verhindert, indem von ihm der Regen in Bälde aufgesaugt wird, gleichzeitig stärkere Nebelbildungen.

Das Gesammtrésumé welches hieraus zu entnehmen wäre, würde nach meiner Ansicht dies sein, dass der Aufenthalt in einem Höhenklima sich besonders für Kranke mit schlaffem, torpidem Habitus eignet. Die relative Trockenheit und das mehr gleichmässig temperirte Klima würde gerade bei solchen Patienten zugleich etwas an- und aufregend wirken und dürfte demnach für diese Leute nicht ohne wesentlichen Nutzen sein.

In vorliegender Arbeit würden uns nun weiter noch die in Thälern gelegenen klimatischen Kurorte interessiren, weshalb es mir erforderlich dünkt, zuvor einen kurzen Ueberblick über den Einfluss des Thalklimas auf den allgemeinen Werth eines klimatischen Kurortes zu geben. Im Allgemeinen bieten Thäler den Vorzug, dass sie, eben weil sie eine den Ebenen gegenüber bei Weitem grössere Wärmeausstrahlung besitzen, auch wärmer als diese sind. Wesentlich begünstigt wird dieser Vorzug wieder durch die specifische Lage des Thales. Je breiter nämlich dasselbe ist, eine um so grössere Insolation kann dann darin stattfinden, deren natürliches Ergebniss wiederum eine um so grössere Wärmeausstrahlung ist. In gleicher Weise wird das Klima des Thales um so milder sein, wenn dieses eine vor heftigen, namentlichen nordwestlichen Windströmungen geschützte Lage hat und von Bergen in der Weise umgeben ist, dass es nur den aus Süden kommenden Winden offenen Eingang gestattet. Die Bodenbeschaffenheit des Thales anlangend, so ergiebt sich hier das bereits oben Gesagte, dass nämlich kalkiger oder kiesiger Boden die Wärme am längsten in sich aufnimmt und die namentlich Lungenkranken schädlichen Nebel zumeist ganz fernhält. Den einen Nachtheil, dessen man die Thäler beschuldigen darf, dürfen wir jedoch hier nicht ganz unberücksichtigt lassen, nämlich den, dass in denselben eine verhältnissmässige kalte Abendluft in Folge des Niedersteigens der kalten Gebirgsluft vorherrscht.

Es erübrigt mir noch einige kurze Notizen über die Ei-

genthümlichkeiten des Seeklimas zu geben. Dasselbe besitzt hauptsächlich einen grösseren Gehalt an Feuchtigkeit, welche jedoch auf den Organismus keineswegs schädlich einwirkt, weil die Luft die Seeklimas in steter und mehr gleichmässiger Bewegung begriffen ist. Letzterer Umstand ist namentlich dem reinen Seeklima, worunter wohl am besten der beständige Aufenthalt auf hoher See zu verstehen ist, eigenthümlich. Ob nicht auch die mit ganz feinen Salztheilchen geschwängerte Atmosphäre, analog der Luft-Einathmung in der Nähe von Gradirwerken, wo die Soole ganz allmälig verdunstet, als ein die Heilwirkung des Seeklimas bedingendes Hauptmoment anzusehen ist, verdient nach meinem Dafürhalten doch sehr wohl der Beachtung. Der heilbringende Einfluss der Seeluft beruht vorzüglich in der Hebung des Appetites, in der Zunahme des Körpergewichtes, in der Wiederbelebung der Hautfrische und in dem Wiederbringen eines ruhigen und stärkenden Schlafes. Zu unterscheiden wäre dann weiter, je nachdem die einzelnen seeklimatischen Kurorte mehr südlich gelegen sind, wo sie ausser den oben genannten Haupteigenschaften gleichzeitig die Annehmlichkeit eines höheren Temperaturgrades bieten, ob sie dicht an der Küste liegen und auf der Nord- und Nordostseite durch Gebirgskämme gegen heftige Windströmungen geschützt sind oder ob sie ringsum von der See umgeben, mit einem Worte ob sie Inseln sind.

Als ein Hauptübelstand aller an der Küste gelegenen Orte ist der häufige Wechsel von Windströmungen und die dadurch bedingten Schwankungen der Luftfeuchtigkeit anzusehen, wohingegen bei einem Insular-Klima eine ziemlich constante Gleichmässigkeit der Temperatur, der Luftströmungen und der Feuchtigkeit gegenüber dem Continentalklima sich geltend macht.

Ganz abgesehen von dem Typus eines klimatischen Kurortes, so vermag den Werth desselben ganz besouders der Um-

stand zu verschmälern, sobald derselbe zur Grossstadt wird, wonach er von selbst aufhört ein Kurort zu sein. Hieran uns haltend, müssen wir grosses Bedenken tragen, wenn wir die Heilung respective Besserung suchenden Kranken nach einem klimatischen Kurorte schicken sollen, der zugleich Weltstadt ist, woselbst die Bevölkerung zumeist dicht zusammengepfercht lebt und woselbst es, wie wir zur Genüge wissen, durch die Verderbniss des Bodens und des Wassers — sei es des Trink- oder des Flusswassers — leicht zur Bildungsstätte von schädlichen Miasmen und Contagien kommen kann, von welchen Giften es nach dem jetzigen Standpunkte der Wissenschaft immer wahrscheinlicher wird, dass sie vorzüglich durch die Vermittelung der Respirationsorgane dem Körper einverleibt werden.

Nach diesen vorausgegangenen kurzen Erörterungen über den Werth der Klimatologie im Allgemeinen, soll es jetzt meine Aufgabe sein, von den besonders bekannten klimatischen Kurorten diejenigen, welche speciell Lungenkranken am meisten zu empfehlen sind, hervorzuheben und sie unter gleichzeitiger Angabe der Gründe von den von anderen Seiten bisher fälschlicherweise ebenfalls solchen Patienten empfohlenen Kurorten zu trennen. Ich werde bei der Aufzählung der Kurorte im Allgemeinen die geographische Lage derselben berücksichtigen und zuerst die in der Schweiz und dem angrenzenden Tirol, sodann die im südlichen Frankreich und in Italien, ferner die noch weiter südlich gelegenen klimatischen Kurorte namhaft machen, schliesslich noch einige unter Umständen sehr wohl zu empfehlende klimatische Kurorte Deutschlands erwähnen.

Unter ersteren Kurorten nimmt das in der Grafschaft Tirol etwa 1200 Fuss über dem Meeresspiegel gelegene Meran unstreitig den ersten Rang ein. Dasselbe ist auf der Nord-Nordost- ued Ostseite durch sehr hohe Gebirgswandungen gegen die Winde vollständig geschützt, in gleicher Weise auch

auf der Westseite, so dass es nur ein nach Süden geöffnetes aber ziemlich breites Thal hat, auf welches die Sonnenstrahlen und die südlicheren, milderen Luftströmungen unbehindert einwirken können. Wenn nun auch der dortige Winter fast niemals ohne Frost oder Schnee vergeht, so ist derselbe doch von weit kürzerer Dauer als bei uns und die Sonnenstrahlen dringen auch an solchen Tagen immer noch so intensiv in das Thal ein, dass die brustkranken Patienten ruhig einige Stunden unter Mittag spazieren gehen können. Meran zeichnet sich ausser einer relativ geringen Menge Regentage noch dadurch aus, dass die Lungenkranken in hohem Grade nachtheiligen grellen Temperaturdifferenzen gerade im Winter fehlen, während welcher Jahreszeit vielmehr eine ziemlich gleichmässige Temperatur vorherrscht. Im Allgemeinen muss das Klima Meran's zu den milderen gerechnet werden, da nach den 20jährigen Beobachtungen Waibl's die mittlere Jahrestemperatur daselbst 12,5° C. beträgt. Demnach dürfte das Klima von Meran besonders für solche Patienten passen, welche torpider und schlaffer Natur sind und bei welchen noch keine Reizungszustände sei es der Laryngeal- oder Bronchialschleimhaut bestehen.

In ähnlicher Weise wirkt als Sanatorium das Meran benachbarte Dorf Gries, woselbst die mittlere Temperatur sogar noch um 1° höher ist. Hauptsächlich dürfte sich dasselbe für jene Kranken zum Aufenthalte während der 3 Wintermonate December, Januar und Februar — während welcher fast absolute Windstille herrscht — eignen.

Das im Canton Appenzell 2875 Fuss über dem Meere gelegene Gais dürfte wegen der oft rauhen Luft, des häufigen Wechsels der Witterung und der ebenfalls dort häufigen Windströmungen irgendwie reizbaren Lungenkranken nur wenig anzurathen sein, während sich das in demselben Canton gelegene 2524 Fuss hohe Weissbad wegen seiner gleichmässigen und

relativ feuchten Temperatur für derartige Kranke schon mehr eignet.

Die am Genfer See gelegenen klimatischen Kurorte dürften im Allgemeinen lungenkranken Individuen nur mit Vorsicht anzuempfehlen sein, wegen des dort herrschenden schroffen Temperaturwechsels und der dort zuweilen ziemlich heftigen und stürmischen, an den Juraabhängen entstehenden Nord- und Nordostwinde, der sog. Bise, welche sich bereits in dem sonst vielfach gerühmten Vevey fühlbar machen und in der Richtung auf Lausanne und Genf an Heftigkeit mehr und mehr zunehmen. Nur einige am nördlichen Seeufer befindliche Ortschaften von den sog. Bassés an bis in die Nähe von Villeneuve — die östliche Spitze des Sees — , die auf der Nordseite durch hohe Bergeswandungen Schutz gegen die kalten Nordwinde gewähren, können wegen der Milde ihres Klimas jenen Kranken zum passenden Aufenthalte in der Zeit von Ende September bis Anfang November, oder von Ende April bis Mitte Juni dienen, nach Helfft besonders „bevor die Kranken sich in südlichere Gegenden begeben oder ehe sie wieder in ihre nordische Heimath zurückkehren.“ Zu diesen ist die Masse von Ortschaften zu zählen, welche im Laufe der letzten Jahrzehnte namentlich als Traubenkurorte zu mehr weniger grossem Ansehen gelangt sind, so wie vor Allem das herrlich gelegene Montreux, dann vorzüglich noch die Orte Clarens, Vernex, Veytaux.

Das 2814 Fuss über dem Meeresspiegel gelegene Glion sowie Charnex, 1927 Fuss hoch, können ganz passend zum Aufenthaltsort während der eigentlichen Sommermonate Juli, August, September dienen, während dessen die hohe Temperatur an den Ufern des Genfer Sees die Patienten noch allzusehr belästigen dürfte.

Bex, 1380 Fuss über dem Meere erhaben, ist durch sein

mildes Klima und durch seine vor allen Windströmungen gesicherte Lage gewissermassen als Zwischenstation während der Monate September und Oktober denjenigen Patienten vorzuschlagen, welche beispielsweise etwa nach einem vorherigen Sommeraufenthalte in den Alpen nach einem südlicheren Winterkurorte überzusiedeln gedenken.

In ähnlicher Weise gewährt das zwischen Villeneuve und Bex 1337 Fuss hoch gelegenen Aigle einen vor heftigen Windströmungen geschützten und milden Aufenthaltsort im Frühling und Herbst.

Das in den letzten Jahren zu so grossem Ansehen gelangte etwa 5000 Fuss über dem Meeresspiegel gelegene Davos im Prettigau in der Schweiz wirkt durch seine relativ milderen Wintermonate, ferner durch die auf dem Gebirge überhaupt stattfindende stärkere Insolation und durch die verhältnissmässig mehr gleichmässige Temperatur einfach als Höhenkurort, indem es durch Erweiterung der Alveolen sowie des ganzen Brustkorbes die Verdauung und Muskelenergie Lungenkranker zu heben und zu kräftigen im Stande ist. Die heilbringende Wirksamkeit dieses Kurortes, namentlich bei torpidem, mehr schlaffem Habitus ist durch zahlreiche, zuverlässige Beobachtungen sicher festgestellt worden. Dem Gesagten entsprechend sind die Worte: „Die Davosen, wenn sie in der Ebene Schwindsucht erworben, kehren nach der Heimath zurück, um sie wieder abzuschütteln.“ Eine specifische, dem Lokalklima als solchem zukommende Heilwirkung jedoch ist mit dem Namen „Davos“ keineswegs verbunden.

Von den Seeen Oberitaliens nimmt mit Recht der Comer-See einen für Lungenkranke zu einem mehr weniger langen Aufenthalte geeigneten Platz ein und namentlich dürfte die an dem westlichen Ufer des Sees gelegene sog. Tremezzina mit

einer mittleren Jahrestemperatur von etwa 12° C., welcher Landstrich gegen die dort vorkommenden scharfen Südost- und Nordostwinde durch Gebirgsvorsprünge hinlänglichen Schutz gewährt und sich überdies durch die Gleichmässigkeit der Temperatur auszeichnet, am meisten empfehlenswerth sein.

Gleichfalls können die nördlich vom Garda-See ziemlich geschützten Punkte zu einem längeren Aufenthalt dienen.

Der Lungenkranken noch von manchen Autoritäten angepriesene Lago maggiore muss aus der Reihe der klimatischen Kurorte gänzlich gestrichen werden, weil dort einestheils wegen der benachbarten Hochalpen mit ihren schneeigen Gefilden bei eintretendem Regenwetter leicht ein zu jäher Temperaturwechsel eintritt, zum Andern weil dort der zu niedrigen Berge halber die Kranken nur den nothdürftigsten Schutz gegen die Winde finden.

Von den noch weiter südlich gelegenen klimatischen „Winterkurorten" wird jetzt unsere Aufmerksamkeit zunächst auf die Riviera di Ponente, d. h. den zwischen Marseille und Genua befindlichen, durch die Alpen gegen Norden geschützten Küstenstrich des mittelländischen Meeres — bezüglich des Golfes von Genua — gelenkt. Seinen Ruf als ein mehr reizmilderndes, sedatives Klima verdankt dieser schmale Küstenstrich vor Allem seiner durch die hohen Alpen gegen die kalten Nordostwinde geschützten und nur gegen die Südwestseite hin offenen Lage, viel weniger dem südlicheren (44. bis 45.) Breitengrade. Inwiefern man nun ein Recht hat, diesem Klima einen mehr sedativen Charakter zuzusprechen und ob dasselbe überhaupt als Sanatorium für Lungenkranke geeignet ist, will ich bei der Aufführung der einzelnen, bisher am meisten renommirtesten Plätze näher erörtern.

San Remo, um mit dem östlichsten Kurplatze zu beginnen, ist zwar durch hohe Gebirgszüge gegen Norden und den

„Mistral," d. h. den kalten und trocknen Nordwestwind, welcher von dem Hochland der Cevennen herabströmend, die Südküste Frankreichs und des westlichen Oberitaliens trifft, um dann nach Afrika hinüberzugehen und der wegen seines zuweilen eisigen Ungestümes einen auf die Gesundheit besonders nachtheiligen Einfluss ausübt, vollkommen gesichert, aber weniger gut gegen die aus Osten und Westen ankämpfenden Luftströmungen. Der Aufenthalt in San Remo, welches beiläufig eine mittlere Jahrestemperatur von 20° C. hat, dürfte Lungenleidenden nur mit Vorsicht, gar nicht aber im April, der allerstürmischsten Jahreszeit, anzurathen sein.

Ein ganz ähnliches Klima bietet das etwas weiter westlich gelegene Mentone, welches in der That trotz der Widersprüche von manchen Seiten Anspruch hat, wegen seines milden, mässig feuchten und vorzugsweise ziemlich gleichmässig temperirten Klimas, zu den mehr reizmildernden Kurorten gezählt zu werden. Diese Milde seines Klimas, die Gleichmässigkeit der Wärmevertheilung und der gleichzeitig bestehende mässige Feuchtigkeitsgehalt der Luft dieses Ortes wird bedingt durch die hohen Gebirgswandungen der zumeist steil ins Meer abfallenden Seealpen auf der Nord-, Nordost- und Westseite, ferner durch die Bodenbeschaffenheit der Alpen selbst, die dort im Wesentlichen aus kalkigen oder kreidigen Felsen bestehen und aus diesem Grunde, wie wir bereits in der Einleitung gesehen haben, die durch die Insolation hervorgerufene Wärme lange Zeit zurückbehalten. Der relative Feuchtigkeitsgrad der Luft kommt dem Seeklima überhaupt zu. Der einzige Vorwurf, den man Mentone machen muss, ist der, dass der Mistral nicht gänzlich fehlt, sondern zuweilen durch seine schneidende Kälte den Aufenthalt für die Kranken zu einem mehr weniger gefährlichen macht.

Unter den anderweitigen in der Riviera befindlichen Kur-

orten nimmt Nizza den ersten Platz ein. Ob dasselbe aber namentlich von Phthisikern, bei denen bereits Reizungszustände der Laryngeal- oder Bronchialschleimhaut bestehen, mit Recht als Winteraufenthaltsort gewählt werden darf, steht dahin. Ich selbst möchte mich gerade zu der Ansicht hinneigen, dass Nizza derartigen Kranken überhaupt nicht anzuempfehlen ist. Bei einer mittleren Jahrestemperatur von 13 bis 13,5 ° C. erfreut sich der Ort zumal während der drei Monate Oktober, November und December, unter Umständen auch noch im Januar und Februar eines milden und stetigen Klimas, ferner der Seltenheit der Regentage — nach 12jähriger genauer Beobachtung im Durchschnitt nur 72 im Jahre — und der Nebel, welche dort nur im Frühjahr und Herbst in einzelnen Fällen aufkommen. Ein Schneefall daselbst gehört gleichfalls zu den seltensten Naturereignissen. Von den weiteren Vorzügen die Nizza als klimatischer Kurort aufzuweisen hat, steht noch obenan die grosse Reinheit der Atmosphäre und die grosse Zahl klarer, sonnenheller Tage. Die erwähnten Vorzüge des Klimas von Nizza bedingt seine Lage in dem weiten Paillonthale an einer Reihe amphitheatralisch sich erhebender Hügel, umgeben von Citronen- und Orangenhainen, weiterhin gegen Norden und Nordosten von hohen Alpenketten umschlossen und gegen Osten durch den Schlossberg gedeckt. Allen diesen Vorzügen stehen jedoch mancherlei und zwar nicht unerhebliche Nachtheile gegenüber, die den Werth Nizza's als klimatischer Kurort wesentlich zu verkleinern im Stande sind. Da nämlich das weite Paillonthal gegen Westen nur mangelhaft geschützt ist, so verschafft es an dieser Stelle dem Mistral ein sehr geräumiges und bequemes Eingangsthor. Heftigere Luftströmungen finden vorzugsweise im März und April Statt. Auch sind die Temperatursprünge zwischen Morgen, Mittag und Abend, zwischen Sonne und Schatten ziemlich erheblich, sodass nach Sonnenuntergang meist geheizt werden muss, während man am Tage in dem grellen Sonnenlichte nicht gut ohne Sonnenschirm

im Freien verweilen kann. Zudem kommt noch der manchmal fast unerträgliche Staub.

Einen schon mehr begründeten Ruf zumal als Winteraufenthaltsort hat das weiter westlich gelegene Cannes, welches in Westen und Nordwesten durch das Esterel-Gebirge ein vortreffliches Bollwerk gegen den Mistral, welcher hier nur im März und dann immer nur mit ganz geringer Vehemens fühlbar wird, bildet. Die milderen Südwinde können daselbst von der Meeresbucht aus ungehindert einwirken. Solche jähe Schwankungen der Tagestemperatur wie in Nizza kommen nicht vor; die mittlere Temperatur des Winters beträgt 10,4° C. An heitern Tagen und an Seltenheit der Regentage steht der Ort Nizza nicht nach, auch lässt das dortige Klima Nebelbildung nie aufkommen.

Zu den zu einem längeren Aufenthalt am allerwenigsten passenden klimatischen Kurorten gehört das noch weiter südwestlich in der Nähe von Toulon gelegene Hyères. Zwar werden die Nordwinde durch beträchtliche Gebirgszüge in Norden fast vollkommen abgehalten, aber um so heftiger und mit um so schneidenderer Kälte bricht, da der Ort gegen Westen fast ganz blossgelegt ist, der Mistral in das Thal herein und bedingt oft einen ziemlich schroffen Temperaturwechsel.

Von dem am Fusse der Pyrenäen gelegenen Pau gelten hinsichtlich seiner Eigenschaft als klimatischer Kurort ähnliche klimatische Verhältnisse wie in San Remo, von welchem es sich im Wesentlichen durch die relativ grössere Luftfeuchtigkeit, aber auch durch die meist vorherrschende Windstille unterscheidet. Die übelen Wirkungen des Mistral fehlen hier gänzlich, da der Ort bereits ausserhalb des sog. Mistral-Trichters liegt. Die durchschnittliche Jahrestemperatur beträgt 13,3° C. Noch ist Pau zumal im Gegensatz zu Nizza durch seine voll-

kommene Staubfreiheit ausgezeichnet. Abgesehen von einer verhältnissmässig grossen Anzahl von Regentagen und einer mitunter dort stattfindenden kühlen, selbst kalten Temperatur, braucht man doch keinen Anstand zu nehmen, dem Klima von Pau einen mehr sedativen Charakter zuzusprechen, weshalb es in den geeigneten Fällen den mit Lungenleiden behafteten Individuen ruhig zu einem längeren Aufenthalt angerathen werden kann.

Von den eigentlichen Insular-Klimaten will ich hier nur Corsica und zwar als den klimatisch günstigsten Punkt der Insel, Ajaccio, welches in neuerer Zeit von Biermann in einer besonderen Abhandlung ganz speciell beschrieben worden ist, hervorheben. Im Allgemeinen bildet das dortige Klima einen Uebergangspunkt zwischen dem europäischen und afrikanischen Klima. Biermann sagt selbst von Ajaccio bezüglich seines Einflusses auf die Heilung der Lungentuberkulose: „Die warme gleichmässige Temperatur bei geringen Barometerschwankungen, die Mässigung der Winde und die Feuchtigkeit der Luft veranlassen keine neuen Reize auf die pathologisch-anatomischen Veränderungen der Lunge, erzeugen keine neuen Entzündungen, gestatten Cavernen die Bedingungen zur Heilung und doch bleibt das Klima tonisch genug, um Appetit und Verdauung zu heben, den Stoffwechsel und die Resorption von Exsudaten zu fördern und die Funktion des Nervensystems zu normiren.“

Unter den italienischen Städten will ich nur flüchtig der als klimatische Kurorte gepriesenen, Venedig's, Pisa's und Palermo's Erwähnung thun. Die mittlere Jahrestemperatur Venedigs — 12,8° C. — muss zwar im Allgemeinen als eine milde bezeichnet werden, die Stadt selbst bietet aber nur eine geringe Schutzmauer den Nordwest-, Nord- und Nordostwinden dar, auch ist sie im Süden dem Anprall des „Sirocco“ mehr weniger preisgegeben. Ueberdies ist dieser Ort seines schlech-

ten Trinkwassers wegen berüchtigt, wozu auch noch die Unannehmlichkeiten der Grossstadt hinzukommen, so dass der Arzt sich überhaupt nicht dazu verstehen sollte, seine Kranken dorthin zu schicken. Pisa ist in einer flachen Alluvial Ebene gelegen und zum Theil von hohen Gebirgszügen umgeben, die sich halbkreisförmig in der Richtung von Nordosten bis Südosten um die Stadt herum erstrecken und die Wucht der rauhen Nordostwinde fast vollständig zu brechen im Stande sind, während hingegen die gegen Süden und Südosten freie Seite den vom Meere aus herüberwehenden Winden ungehinderten Zutritt gewährt. Der Ort ist demnach zwar feucht und ziemlich windstill, indess ist die Wintertemperatur häufig zu niedrig — bis zu 5,7° C. — und die Witterung ausserdem sehr unfreundlich und reich an vielen Regentagen, 122 im Jahre. Palermo besitzt hiergegen ein sehr mildes Klima mit einer mittleren Jahrestemperatur von 17,5° C. und ist namentlich durch die grosse Gleichmässigkeit der Wintertemperatur gekennzeichnet, indess wehen auch hier, besonders im März und April oftmals ziemlich kalte Winde, die den dasigen Aufenthalt lungenkranker Individuen vielfach gefährden können.

Das spanische Malaga eignet sich in vielen Fällen als klimatischer Winterkurort. Gegen Norden ist dasselbe durch Gebirgszüge von fast 3000 Fuss Höhe vollkommen gesichert, während die Südwinde offenen Zutritt haben. Nur findet sich gegen Osten und Westen keine genügende Schutzmauer, die aber nur während einer verhältnissmässig kurzen Dauer, nämlich wegen der besonders im December und Januar zuweilen vorherrschenden kälteren Luftströmungen, die Gesundheit der sich daselbst aufhaltenden Patienten zu benachtheiligen pflegt. Einen eigentlichen Winter kennt man daselbst gar nicht und die Vegetation zeigt bereits den rein tropischen Charakter. Nach Martinez Montes's 9jährigen Beobachtungen beträgt die mittlere Jahrestemperatur an diesem Orte 18° C. und kommen auf das

Jahr etwa nur 29 Regentage. Gegen die noch am häufigsten auftretenden Ostwinde können sich die Kranken bei zweckmässigem Verhalten schon schützen.

Unter den feuchtwarmen klimatischen Kurorten zur Heilung für Lungenkranke nimmt Madeira, was Milde und Gleichmässigkeit der Temperatur, Seltenheit starker Winde anbetrifft, wohl zweifellos den ersten Rang ein. Bereits ist die Literatur über die Klimatologie Madeira's zu einer ziemlich umfangreichen angewachsen, so dass ich mich über seinen Werth als klimatischer Kurort ganz kurz fassen darf. Die Insel bildet ein ausgebrannter Vulkan, dessen höchste Spitze über 6000 Fuss über dem Meere gelegen ist. Mehr als die Hälfte der Insel hat eine absolute Erhebung von 2500 Fuss. Die Uferränder bilden überall ungemein steile, kahle Felswände mit einigen Häfen und Buchten. Durch diesen Gebirgscharakter, den Wechsel von Plateauflächen, von hohen, schroffen und durch tiefe Thalschluchten getrennten Felsmassen wird das erwähnte milde und gleichmässige, einem immerwährenden Frühling gleichende Klima herbeigeführt. Die Wärme ist in Folge der täglich wehenden Land- und Seewinde ziemlich gleichmässig auf das Jahr vertheilt, indem zwischen der heissesten und kältesten Jahreszeit nur etwa ein Temperaturunterschied von 12,5° C, besteht und somit weder der Sommer zu heiss, noch der Winter zu kalt ist. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt 18,2° C. Fälschlicher Weise hat man im Laufe des letzten Decenniums das Ansehen von Madeira, angeblich wegen seines in vielen Fällen verderblichen Klimas, zu verdächtigen gesucht und ihm einen erschlaffenden Character vindicirt, wodurch die Verdauung gestört und leicht Diarrhöen hervorgerufen werden sollten. Dem ist aber nicht so, sondern Madeira wirkt durch seine Wechselwirkung als See- und Gebirgsklima vielmehr belebend und kräftigend auf den erkrankten Organismus. Die reizend gelegene und gegen Nord- und Ostwinde hinlänglich

gedeckte Stadt Funchal bietet während des Winters den Kranken einen angenehmen Aufenthalt, während dieselben während der heisseren Jahreszeit in höher gelegenen Ortschaften, als Santa Cruz, Santa Anna, Camacha und Campanario ein reines und erfrischendes Domicil finden. Soll nun eine Madeira-Kur von gutem Erfolg sein, so müsste sich der Kranke entschliessen, seiner Heimath auf mindestens $1^1/_2$ Jahr zu entsagen und 2 Sommer und 1 Winter an diesem klimatischen Kurorte zu verleben.

Dem Klima Madeiras steht der Küstenstrich von Algerien, welcher mehr unter den trockenen und daher anregenden Kurorten seinen Platz einnimmt, gegenüber. Im ganzen besitzt dieses Land zwar eine milde und manchmal wohl auch ziemlich gleichmässige Temperatur und wegen der Nähe des Meeres auch einen gewissen Grad von Feuchtigkeit der Luft, indess wehen dort häufig trockene West- und Nordwestwinde, abwechselnd mit Nordost und Ost-Südostwinden, so dass Lungenkranke, bei denen entzündliche Reizungszustände bestehen, dieses Klima lieber ganz vermeiden sollten. Die Hauptstadt Algier, auf dem nördlichen Abhange einer etwa 500 bis 1300 Fuss hohen Hügelkette, an der Meeresküste gelegen, weist eine mittlere Jahrestemperatur von 18 3° C. auf und zwar ist dieselbe ziemlich gleichmässig auf die einzelnen Monate vertheilt, so dass die Hitze im Sommer erträglich ist, die überdies noch durch die vom Meere aus wehenden Winde gemildert wird. Während der Wintermonate jedoch machen sich dort oft heftige Windströmungen, selbst Stürme und ziemlich starke Regengüsse geltend. Zu diesen Unannehmlichkeiten kommen noch die oft jähen Temperaturdifferenzen namentlich zwischen 4 und 5 Uhr Nachmittags, welche lungenkranken Individuen äusserst nachtheilig sind und die übelen Folgen einer in hygieinischer Beziehung viel zu wünschen übriglassenden Grossstadt.

Im Süden wird als ein weiterer klimatischer Winterau-

fenthaltsort für Lungenkranke noch Cairo hauptsächlich gerühmt. Nach den Berichten Reil's und Rullmann's gehören dort der November und December zu den schönsten Monaten, während welcher Zeit nur geringe Regengüsse und wenig rauhe Winde vorkommen, der Januar bis Mitte Februar hingegen zu der kältesten Jahreszeit — das Thermometer zeigt zuweilen bei Sonnenaufgang nur 3,75° C. — Von da an wird die Temperatur wieder höher und die zweite Hälfte des April kommt etwa unserem Hochsommer gleich. Der Mai und Juni sind die unangenehmsten Monate wegen der heftigen und längere Zeit anhaltenden über die arabische und lybische Küste streichenden Winde. Als die passendste Zeit welche die Kranken in Cairo selbst zubringen können, wird im Allgemeinen die Zeit von Mitte October bis Ende März angegeben. Griesinger spricht sich über die Heilungswirksamkeit von Cairo folgendermassen aus: „Diese Seltenheit der Tuberkulose im Lande selbst, die Seltenheit und durchschnittliche Leichtigkeit der Bronchitis, besonders bei Nordländern, die Milde Heiterkeit und den regelmässigen Gang des Winters in Cairo wird man fast nirgends so heilsam finden." Nicht unerwähnt will ich noch lassen, dass neuerdings von Uhle dem sog. Barkenleben auf dem Nile ganz besonders günstige Heilungsresultate zuerkannt werden.

In neuester Zeit ist die Seeluft an der Nordsee, vorzüglich aber an der südlichen und südöstlichen Küste von England als eins der wirksamsten Heilmittel namentlich bei Kranken mit ausgesprochener Anlage zur Lungenschwindsucht hervorgehoben worden. Professor Beneke spricht vielen Kranken einen bei weitem segensreichen Erfolg von der Küste oder der Insel zu, wenn sie, statt gleichzeitig zu baden, sich lediglich dem Luftgenusse, aber nur in voller Ruhe des Körpers hingeben. Die Gleichmässigkeit der Temperatur und der vermehrte Gehalt der Atmosphäre an Wasserdampf machen Lungenkranken den Aufenthalt an der Meeresküste angenehm, wozu noch, was

vor allen Dingen von den Meeresküsten Englands gilt, die Milde des Klimas mit seiner fast tropischen Vegetation kommt, welche durch den vom Aequator nach Norden fliessenden warmen Golfstrom wesentlich bedingt wird. So sind von englischen Ortschaften Lungenkranken als Winteraufenthaltsorte hauptsächlich empfohlen worden Margate, Dover, Hastings, Brighton welches letztere jedoch seines luxuriösen und grossstädtischen Treibens halber wohl kaum noch zu den eigentlichen Sanatorien gezählt werden kann, ferner auf der Insel Wight das Undercliff, als der bei weitem geschützteste Theil mit einer verhältnissmässig milden mittleren — 10° — und gleichmässigen Jahrestemperatur, endlich noch Torquay mit einer noch um 1° höheren mittleren Jahrestemperatur.

Zum Schluss will ich in Kürze noch einige Orte Deutschlands aufführen, welche in den geeigneten Fällen Lungenkranken oftmals ganz zweckmässig als klimatische Kurorte, unter Umständen selbst für den Winter dienen können. So wird dem 2911 Fuss über dem Meeresspiegel im Bairischen Hochgebirge gelegnen Kreuth vielfach der Ruf eines milden und durch hohe Berge vor heftigen Windströmungen ziemlich geschützten Klimas nachgesagt, was nach den Erfahrungen die man bisher hierüber gesammelt hat, in der That die krankhaften Secretionen Lungenkranker im Allgemeinen beschränkt. Ferner geniesst noch das ganze Rheinthal von Basel bis Arnheim hin seiner unter allen Gegenden Deutschlands verhältnissmässig milden Winter und nicht zu heissen Sommer halber grosses Ansehen. Besonders hervorgehoben werden unter den westlichen Städten Deutschland Honnef, welches in einem Thalkessel liegt und durch Berge Schutz gegen die kalten Nord- und Ostwinde findet, ferner Wiesbaden, Cannstadt und Heidelberg.

Noch will ich hier einen in Böhmen gelegenen Ort, Koe-

nigswart, der vielleicht zu einem klimatischen Kurorte unter Umständen ganz vortrefflich sein dürfte, anführen. Die freundliche mündliche Mittheilung, die mir jüngst Herr Dr. Kunze hierselbst über die Lage und Verhältnisse dieses Ortes machte, will ich gleich kurz recapituliren. Fährt man von Eger auf der Kaiser Franz-Joseph Bahn in der Richtung nach Pilsen, so sieht man kurz vor der Station Marienbad links in einer Entfernung von etwa 3/4 Stunde einen bedeutenden, bewaldeten Höhenzug, der halbkreisförmig eine tiefere Stelle einschliesst. Die Höhe gehört zu dem Fürst Metternich'schen Reviere, welches sich bis Marienbad erstreckt, während im Thale unten eine Actien-Gesellschaft ein klimatisches Sanatorium errichtet hat. Das Sanatorium zählt nur noch wenige Häuser, doch ist es sehr geschützt gegen Ost- und Nordostwinde durch den genannten Höhenzug, während es nach Süden und Südwesten in der Richtung nach der Kaiser-Franz-Joseph-Bahn völlig freiliegt. Ob dieser Ort der etwa 1500 Fuss über dem Meere erhaben ist, in klimatischer Beziehung z. B. mit dem viel höher gelegnen Davos concurriren kann, muss allerdings bezweifelt werden, zumal Koenigswart nach Süden hin eine ziemlich einförmige baumlose Ebene vor sich hat, indess verdient er doch weiterer Berücksichtigung.

Goerbersdorf in Schlesien, 1650 Fuss über dem Meere gelegen ist wohl allseitig bekannt, man kann es ein „Davos in Schlesien" nennen, welches nur mehrere Tausend Fuss niedriger als das eigentliche Davos liegt.

In näherer Nähe sind neuerdings Lungenkranken als klimatische Kurorte mit mehr weniger Recht noch Friedrichroda in Thüringen, Lauterberg bei Clausthal im Oberharz und in der allerneusten Zeit das idyllische Harzdörfchen Altenbrack bei Treseburg angepriesen worden. Letzterer Ort liegt in einem ziemlich windstillen Thale, das nach Süden von einer mit Aek-

kern und Wiesen bedeckten Anhöhe begrenzt ist, während dasselbe nach allen anderen Richtungen hin durch hohe Berge umschlossen ist.

So mag es nun wohl in Deutschland noch eine grosse Reihe von Punkte geben, die durch ihre geschützte Lage die Erfordernisse die man überhaupt an einen klimatischen Kurort stellt, in sich vereinigen, die aber bisher den Augen der Menschen verborgen geblieben sind.

Dass der Arzt seinen Patienten, bevor er sie nach einem bestimmten klimatischen Kurort schickt, noch ganz präcise Vorschriften über seine Lebensweise, Diät, Kleidung zu ertheilen hat, kann füglich wohl als selbstverständlich vorausgesetzt werden.

Lebenslauf.

Ich Carl Hermann Heyne, Sohn des Agenten Carl Heyne und Frau Amalie geborene Wendenburg, bin geboren den 28. Mai 1846 in Merseburg und evangelisch getauft. Ich besuchte das Gymnasium zu Merseburg und Erfurt, welches letztere ich Ostern 1867 mit dem Zeugniss der Reife verliess. Von da an bis jetzt habe ich mit Ausnahme des Jahres 1870/71, während welcher Zeit ich am Feldzuge gegen Frankreich als Unterarzt Theil nahm, auf hiesiger Universität Medicin studirt. Das „tentamen physicum" bestand ich Ostern 1869, das „examen rigorosum" am 3. und 4. November vorigen Jahres.

Im Winter 1871/72 absolvirte ich die medicinische Staatsprüfung.

Während meiner Studienzeit hörte ich folgende Lehrer: Knoblauch, Heintz, Giebel, Siewert, A. Volkmann, Welcker, Vogel, Blasius, R. Volkmann, Weber, Olshausen, Graefe, Kohlschütter, Nasse, Jahn, Steudener, Koeppe.

Allen diesen Herren spreche ich hiermit meinen innigsten Dank aus.

Thesen.

I.

Die Behandlung der Lungenphthisis durch Luftdruck ist durchaus rationell.

II.

Flexionen des Uterus bedingen noch keine Sterilität.

III.

Ankylosen werden am besten durch das Brisement forcé beseitigt.